575W摇头射灯

PR-3040 MD

注意：本说明书包含如何安全地进行安装以及使用的重要信息，请仔细阅读后按要求进行安装和操作，同时请将此说明书妥善保存，以备不时之需。

珠江灯光音响实业有限公司
PR LIGHTING LTD.
广东省广州市番禺区大石迎宾路 571 号（邮编：**511430**）
http://www.pr-lighting.com

目录

安全警告信息	3
灯具结构及安装	4
安装 / 更换灯泡	4
电源联接	5
控制信号的联接及回路插	5
控制器模式—512 信号控制	6
灯具功能设置	7
DMX 起始地址设置	7
单机模式	8
主从同步模式	8
更换透镜	9
维护保养	10
灯具清洁	10
一般故障检修	10
DMX512 信号控制内容	11
主要技术参数及光效图	12
电路接线图	14
灯具工作频率的改变	15
零部件订购代码	16

本产品在出厂时，性能完好，包装完整。所有使用者应严格遵守本说明书所陈述的警告事项和操作说明，任何因误用而导致的损坏不在本公司保证之内，对忽视操作手册而导致的故障和问题亦不在经销商负责的范围内。

本手册如有技术改动，恕不另行通知。

随机附件

以下附件已随灯具一起包装，请注意检查核对：

平面透镜（14°圆光束）（1PCS）（物料代码：070050017）
磨砂斑点透镜（19°圆光束）（1PCS）（物料代码：070050016）
大格纹透镜（21°x34°方形光束）（1PCS）（物料代码：070050014）
小格纹透镜（30°x51°方形光束）（1PCS）（物料代码：070050015）
遮光板（1 SET），
色片夹（1PCS）
吊钩 (2 PCS) ，
吊钩固定螺丝 M8x25 (4 PCS)
XLR 信号线（带插头插座）（1PCS），
保险绳（2PCS）
拆透镜专用工具（1SET）
本说明书（1PCS）

产品说明

首先感谢您购买我们的专业灯光产品 575W 摇头射灯 PR-3040 MD。

本说明书包含如何安全地进行安装以及使用的重要信息，请仔细阅读后按要求进行安装和操作，同时请将此说明书妥善保存，以备不时之需。

575W摇头射灯采用优质铝合金外壳及表面喷涂处理，结构简单，造型美观，充分体现了现代灯具产品的特点。高品质吊勾和安装底盘，具有全方位安装的特点。产品完全符合CE标准，采用国际标准DMX512信号控制。X，Y轴的电机速度可灵活调整。光束投射距离远，且配有多种角度及光效的透镜以达到您理想的灯光效果。您还可以将滤色片装在灯具的色片夹上，产生理想的灯光色彩。本灯具不仅是理想的照明设备，而且特别适合电视台、歌舞厅、夜总会等室内场合的使用。

安全警告信息

收到灯具后，请拆封检查是否有因运输而导致的损坏。如出现运输而导致的损坏，请不要使用此灯具，应尽速与经销商或制造商联系。同时请保存好此包装箱，以备将来运输时使用。

本产品仅适用于室内，其防护等级为 IP20。灯具应保持干燥，避免在潮湿、过热或多尘的环境下使用。防止灯具接触到水等其他液体。

请不要将灯具直接安装在普通可燃物质表面上。

外壳高热！灯具工作时请勿用手直接触摸！

有资格的专业人员方可进行灯具的安装、操作和维修，并保证严格按本操作说明书所述规程操作。

灯具应安装在通风良好之处，与墙壁的距离保持在 50 厘米以上，同时请检查风扇和通风孔是否畅通无阻。

请勿将灯具直接投射在可燃物体上，灯具和被照射物体之间的距离请保持在 5 米以上。 ⩾ 5m

不要直视灯具的光源（尤其对于癫痫病患者），以免对眼睛造成损伤！

请不要打开灯具自行维修。

进行电气部分连接的人员必须有相应的资格方可进行操作。

在安装前，请确认您所使用的电源电压和灯具所标识的电压相符。

应将每一台灯具正确接地，并按照相关的标准进行电气安装。

不要将本灯具连接到其他任何调光装置上。

请勿使用绝缘层已有损伤的电源线，同时不要将电源线搭接在其他导线上。当灯具不使用或进行清洁时，请拿着电源线插头将电源线拔下，不要用力拔插或直接拖拽电源线。

保持灯泡清洁，请勿用手直接接触灯泡玻璃。

在灯具底部配有保险绳联接孔，基于安全的原因，请将随灯具配备的保险绳穿过保险绳联接孔进行辅助吊装。

本灯具使用的是 MSR575/2 放电泡，基于放电泡的特性，请在关闭灯具十五分钟等灯泡充分冷却后再进行重新启动。频繁的开关会减少灯具和灯泡的寿命；间歇性的使用将提高灯泡及灯具的使用寿命。

未装灯泡及透镜前请不要运行灯具。

本灯具内部没有用户可维修的任何部件。在开始操作灯具前，请检查所有的盖板（或外壳）是否已装好，螺丝是否已可靠上紧。禁止在盖板（或外壳）打开的情况下使用灯具。

如您有任何疑问或建议，请及时与经销商或制造商联系。

重要：在进行任何安装、维修及清洁灯具前，请确认已将电源切断！

灯具结构及安装

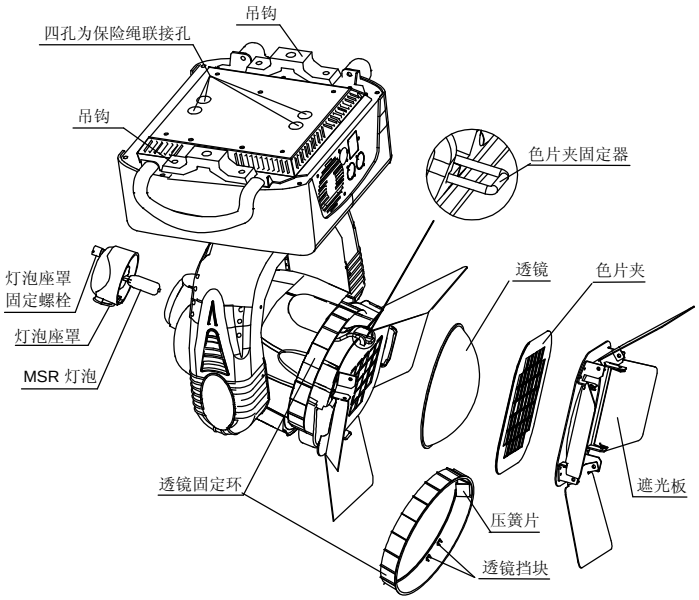


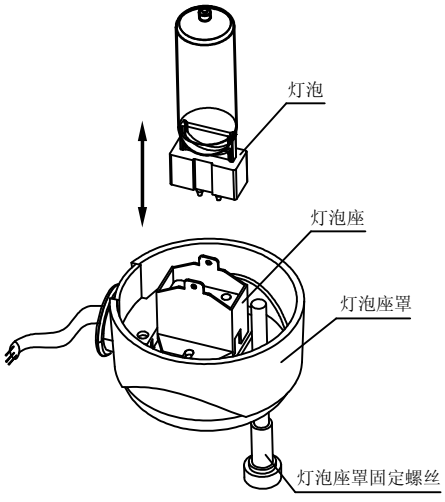
图 1

吊装前请按如图 1 所示安装好吊勾、透镜。如果要使用色片夹和遮光板，也一并装上。取出 4 个随机附带的 M8x25 螺丝先将随机附带的 2 个吊钩安装在灯具底部。然后使用 2 个 M12 的螺丝将 2 个吊钩安装在固定支架上。请确认灯具安装稳固可靠，并保证所吊装的位置有足够的强度承受灯具的重量。基于安全的理由，请按上图所示将随灯具配备的保险绳穿过保险绳联接孔进行辅助吊装。

警告：吊钩仅在吊装灯具时使用。严禁将吊钩当作提手运输灯具。

安装 / 更换灯泡

重要：本灯具使用的是 MSR 系列灯泡。安装灯泡前，请检查灯泡的额定电压与使用的电源电压相符。



松开灯罩后部的固定螺丝，将灯罩从灯具后部抽出。

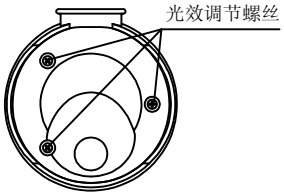
拿住灯泡的底座部分，将旧灯泡从灯泡座中拔出。

将新灯泡底座平的两侧对准灯泡插座（如图所示）小心插入，直至完全到位。

装上灯泡座罩，将灯泡与反光碗中心对齐后锁紧灯泡座罩固定螺丝。

注意：必须保持灯泡清洁，不要用手直接触摸灯泡玻璃。清洁灯泡玻璃请用不起毛的清洁干布用酒精将其擦拭干净。

注意：在初次使用或更换灯泡后，可以通过调节灯泡盖板上的 3 枚螺丝对灯泡位置进行微调，以达到最好的光效。调节时，应将灯具电源打开，同时将颜色调整到白光效果并进行调焦，一般而言，放电泡经过大约 5 分钟才会达到额定照度，所以等灯泡完全点亮后进行调节将会达到最佳效果。注意：3 枚调节螺丝仅用来对灯泡中心位置进行微小的调整，请不要尝试将其完全拆卸下来。



电源联接

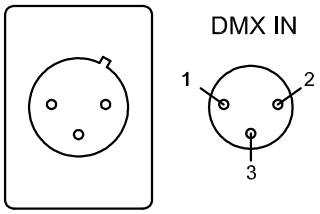
灯具上已附有电源线及插头，如需更换插头请注意电源线的联接方式：

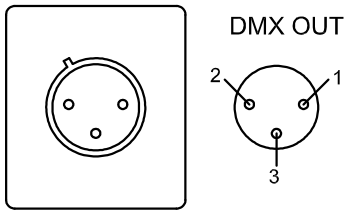
L（火线）=棕色线
E（地线）=黄/绿双色线
N（中线）=蓝色线

重要：连接电源时必须地线（黄 / 绿双色线）安全接地，电气安装须符合所有相关标准。

控制信号的联接及回路插

XLR 控制线联接





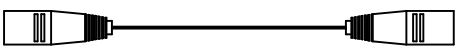
DMX512	
PIN	FUNCTION
1	GND
2	DATA -
3	DATA +

灯具与控制器以及灯具与灯具之间的联接必须使用直径不小于 0.5 mm 的两芯带屏蔽导线。请用随机附带的 3 芯 XLR 插头 / 座联接灯具的 DMX512 输出 / 入口。XLR 插头 / 座与导线之间的联接如上图中的列表所示（请特别注意插头 / 座的 3 芯编号及位置）。

必须注意的是，联接时 XLR 插头 / 座的 3 芯不能与内壳相接触以及芯与芯之间亦不能相接触。除了上图中列表所示的联接方式外，XLR 插头 / 座与 XLR 控制线不能以任何其他方式联接。575W 摇头射灯接收国际标准 DMX512（1990）控制信号。

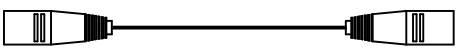
5 芯和 3 芯 XLR 插头 / 座转换

575W 摇头射灯使用的是 3 芯 XLR 插头 / 座，如果您使用的控制器采用的是 5 芯插头 / 座，则请按如下图方式进行转换。



5芯插座
Pin 1: GND (SCREEN)
Pin 2: Signal (data -)
Pin 3: Signal (data +)
Pin 4: N/C
Pin 5: N/C

3芯插头
Pin 1: GND (SCREEN)
Pin 2: Signal (data -)
Pin 3: Signal (data +)

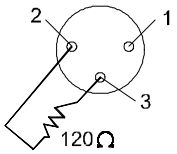


5芯插头
Pin 1: GND (SCREEN)
Pin 2: Signal (data -)
Pin 3: Signal (data +)
Pin 4: N/C
Pin 5: N/C

3芯插座
Pin 1: GND (SCREEN)
Pin 2: Signal (data -)
Pin 3: Signal (data +)

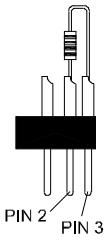
DMX 回路插

在“控制器模式”下，最后一台灯具的DMX 输出口须连接 DMX 回路插。此回路插在“Canon（卡侬）”插头的 2 针与 3 针之间联接了 1 个 120Ω（OHM）左右的电阻（如右图所示）。将此回路插插在最后一台灯具的输出口上，可有效地避免 DMX512 信号在传输过程中产生的噪音及反射现象。



DMX 回路插联接

在 XLR 插头的 2 针和 3 针之间联接一个 120Ω的电阻，并将其插在最后一台灯具的 DMX 输出插座上

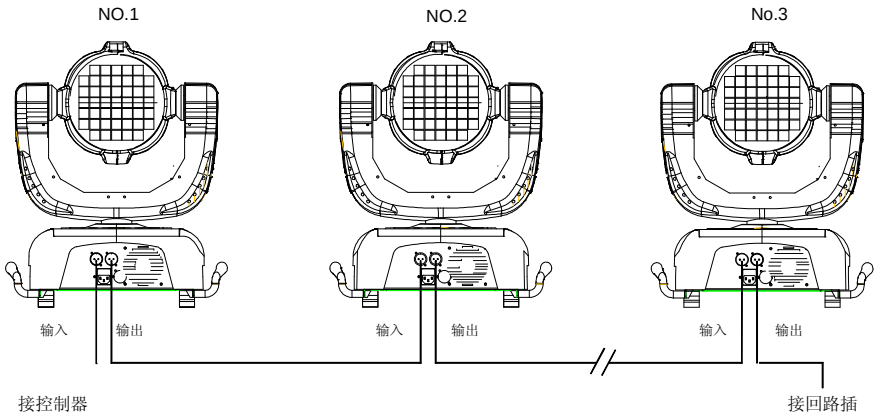


控制器模式－使用 DMX512 信号控制

使用控制器控制多台灯具时，每台灯具均须设置 DMX 起始地址，用以接收控制器发出的信号并正确作出反应。575W 摇头射灯共有 6 个控制通道，因此在控制器控制模式下，第一台灯具的 DMX 起始地址设置为 001，第二台为 007，第三台为 013，第四台为 019，等等，依次类推。

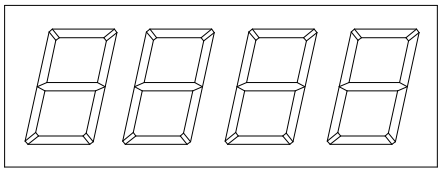
当然也可以使用公式计算：地址码 ＝ 通道数 x （灯具台数－1) ＋1。例如计算第 4 台灯具的 DMX 起始地址码，应用公式：6 x (4 – 1) + 1 = 19，则第四台灯具的 DMX 起始地址码设置为 019。（DMX 起始地址设置的操作请参考“操作说明”内容）

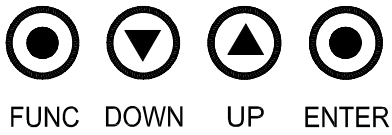
使用 XLR-XLR 控制线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台从机的 DMX 输入口，并从第一台从机的 DMX 输出口连接到第二台从机的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的从机连接完毕，然后将回路插连接在最后一台灯具的信号输出口即可完成控制器模式的连接。如下图所示：



四个数码管小数点位显示闪亮时表示灯具正常接收 DMX512 信号。

灯具功能设置





查看或修改灯具功能设置，则连续按下 FUNC 键，数码显示屏将依次显示灯具的功能操作代码。功能操作代码从 F1～Fc 共 12 项(另有一灯具使用时间显示 H 功能) ，每一项均对应着灯具的特定功能，具体见下表所示。

当数码显示屏显示你需要进行的操作功能码后，按 UP 键，数码显示屏将显示“y”（表示 YES，采用），按 DOWN 键，数码显示屏将显示“no”（表示 NO，不采用）。

功能操作码显示屏显示“y”时，你可以通过按下 ENTER 键进行确认，灯具会将此功能设置为有效并加以存储；同样，功能操作码显示屏显示“no”时，按下 ENTER 键，灯具会将此功能设置为无效并加以存储。

当进行功能码设置操作时，红色指示灯闪亮。

灯具功能设置表		
功能码	**选择状态**	**对应功能**
F1	y	X 轴 16BIT 控制有效（默认值）
	n	X 轴 16BIT 控制无效
F2	y	Y 轴 16BIT 控制有效（默认值）
	n	Y 轴 16BIT 控制无效
F3	y	保留
	n	保留
F4	y	设置灯具上电时灯泡为开状态
	n	设置灯具上电时灯泡为关状态（默认值）
F5	y	X 轴反向旋转有效
	n	X 轴反向旋转无效（默认值）
F6	y	Y 轴反向旋转有效
	n	Y 轴反向旋转无效（默认值）
F7	y	复位有效
	n	复位无效（默认值）
F8	y	保留
	n	保留（默认值）
F9	y	自动程序功能有效
	n	自动程序功能无效（默认值）
FA	y	主从同步功能有效
	n	主从同步功能无效（默认值）
Fb	y	XY 轴光耦校位功能有效（默认值）
	n	XY 轴光耦校位功能无效
FC	y	显示反转有效
	n	显示反转无效（默认值）
H-00		显示灯具使用时间：H-00 为高位数，H000 为低位数
H000		

四个数码管小数点位显示灭时：表示无 DMX 信号，且未执行内置程序；

四个数码管小数点位显示闪亮时：表示接收 DMX 信号；
四个数码管小数点位显示长亮时：表示执行内置程序。

开机时循环显示三次“ＰｒＥＡ　Ｕ１０１”后显示“ｒＥＳｒ”复位。

DMX 起始地址设置

575W 摇头射灯可在不使用控制器的情况下进行单机模式运行；也可以使用具有标准 DMX512 信号的控制器进行控制操作。通过轻触式开关和数码显示屏，可以简单方便地对灯具进行 DMX 起始地址的设置和功能操作。

当通电后，数码显示屏显示此台灯具的 DMX 起始地址（当您进行了起始地址设置并保存后，下次通电将显示您最新的设置值）。

当通电后，数码显示屏显示此台灯具的 DMX 起始地址。

按下 UP 或 DOWN 键，可以改变显示的 DMX 起始地址。

按 ENTER 键进行确认，此时灯具会自动储存此起始地址。

下次通电时将显示你最新的设置值。

在控制器控制模式下，每台灯具的 DMX 起始地址须正确设置。（具体设置方法请参考“控制器模式”内容）

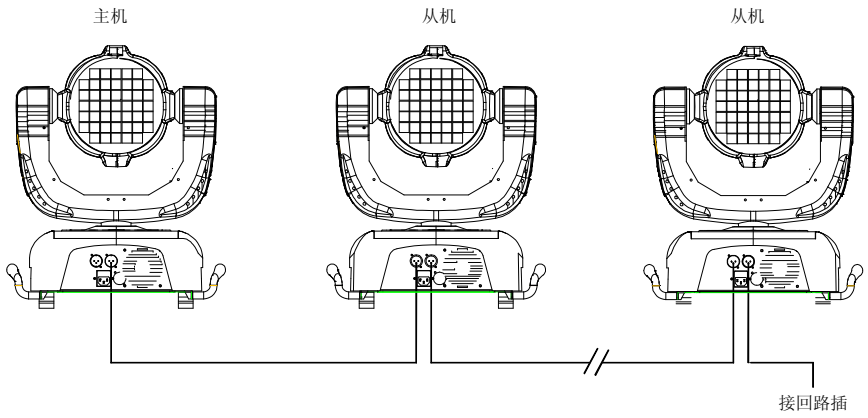
当使用控制器控制灯具时，请注意不要将灯具设置为单机操作状态，否则会影响 DMX 信号的正确传送。

单机模式

在不使用控制器的情况下，将功能码 F9 设置为 y 有效,，且 FA 设置为 n 无效时，灯具将运作在单机模式下。

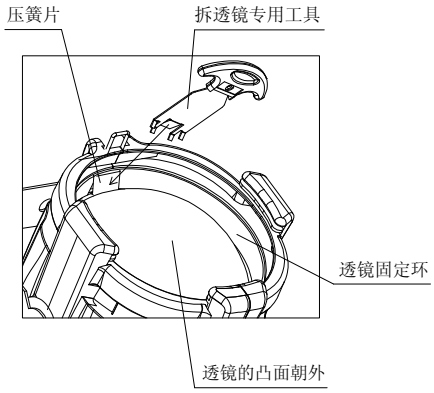
主/从同步模式

在不使用控制器的情况下，您可以使用主 / 从同步模式将多台灯具连接起来使用。
将一台灯具的 DMX 输入口上不连接任何导线，作为主机使用，并将其功能码 F9 和 FA 设置为有效状态，从机的功能码 F9 和 FA 设置为无效状态。
将其余灯具的地址码均设置为 001，作为从机使用。
使用 XLR-XLR 控制线从主机的 DMX 输出口连接到第一台从机的 DMX 输入口，并从第一台从机的 DMX 输出口连接到第二台从机的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的从机连接完毕，然后将回路插连接在最后一台灯具的信号输出口即可完成主/从器模式的连接。如下图所示：



更换透镜

注意：如果透镜出现裂纹或较明显的划痕，则必须及时更换！



拆卸透镜

待透镜完全冷却后将灯具放在平稳的工作面上。不要在灯具悬吊状态下装拆透镜。

使用随机附带的拆透镜专用工具。操作时将拆透镜专用工具的中间齿对准压簧片后压入（如图），其余的 4 个齿抓住透镜里部的边缘。

小心将透镜拉出。

安装透镜

用手拿住透镜的边缘，将透镜的凸面朝外放置。

将透镜边缘放入到透镜固定环的挡块（塑胶小凸起）里面定好位，然后用手指将压簧片压下，使透镜进入后松开手指。压簧片回弹后便将透镜锁住。

维护保养

当镜头有破裂等其他损坏时，应及时更换。当灯泡有变形损坏时也应即时更换。当灯光亮度明显下降时，灯泡可能已到使用期限，应及时更换，老化的灯泡有爆裂的危险。当灯具无法启动时，请检查灯具电源保险丝有无烧断，如烧断，装上相同规格的保险丝即可。**更换保险丝时，松开灯座的 8 个底板螺丝，移除底板后进行更换**。应注意使用相同规格的保险丝。请需注意，**有资格的技术人员方可进行维修工作**。

灯具清洁

为保证灯具可靠地使用，保持灯具的清洁是十分必要的。透镜和反光碗的清洁必须周期性地进行，以优化光效输出。

不要使用玻璃清洁剂或任何含有化学成分的溶剂清洁反光碗。清洁反光碗时，为方便操作，应先将透镜拆下来。清洁时使用不起毛的干净软湿布，蘸上低浓度的肥皂液轻轻擦拭反光碗，然后用不起毛的干净软湿布蘸上清水将肥皂液擦拭干净。**不要使用纸巾或硬质材料擦拭反光碗**。

清洁次数视灯具的操作频度和周围的使用环境而定。建议至少每 20 天清洁透镜一次，至少每 30 / 60 天清洁反光碗一次。

请勿用酒精等有机溶剂擦拭灯具外壳，以免造成损坏。

一般故障检修

故障描述	采取对策
灯具无法正常启动	1. 检查电源保险丝是否烧断 2. 检查灯泡是否完好
灯具能正常发光，但不受控制器控制	1. 检查灯具的 DMX 起始地址设置是否正确 2. 检查 XLR 信号线是否损坏
灯具工作时时断时续	检查风扇是否正常工作，灰尘是否堵塞风扇及风扇网
光线暗淡，亮度明显下降	1. 检查灯泡是否已到使用期限 2. 检查内外部光学系统是否清洁
光束不纯（有晕圈）	清洁灯泡、透镜等部件的灰尘及油污
光束失真严重	1. 检查透镜是否破裂 2. 清洁透镜灰尘或油污

DMX512 信号控制内容

575W 摇头射灯共有 6 个控制通道，采用国际标准 DMX 512 信号，控制内容如下：

通道	内容	DMX 值	控制内容描述
1	X 轴旋转 Pan	000-255	X 轴 0~540 度旋转
2	Y 轴旋转 Tilt	000-255	Y 轴 0~270 度旋转
3	XY 轴速度 Pan & Tilt Speed	000-255	XY 轴运行速度由快至慢调节
4	X 轴 16Bit 微调 Pan Fine (16Bit)	000-255	X 轴 16Bit 旋转
5	Y 轴 16Bit 微调 Tilt Fine (16Bit)	000-255	Y 轴 16Bit 旋转
6	控制通道 Control （保持 15 秒以上执行相应功能）	000-010	保留
		011-030	加载系统设置默认值
		031-100	保留
		101-120	复位
		121-130	保留
		131-150	灯泡开
		151-160	保留
		161-180	灯泡关
		181-190	保留
		191-210	Fb-Y Pan&Tilt 光耦校位功能有效
		211-220	保留
		221-240	Fb-N Pan&Tilt 光耦校位功能无效
		241-255	保留

主要技术参数及光效图

输入电压：220V AC, 50Hz

可选电压：200/230/240V AC, 50Hz

额定功耗：610W

灯泡规格：Philips MSR575/2 放电泡
色温：7200°K
插座型号：GX9.5，单头
额定寿命：1000 小时

旋转角度：水平方向 540°，垂直方向 270°；自动回位功能

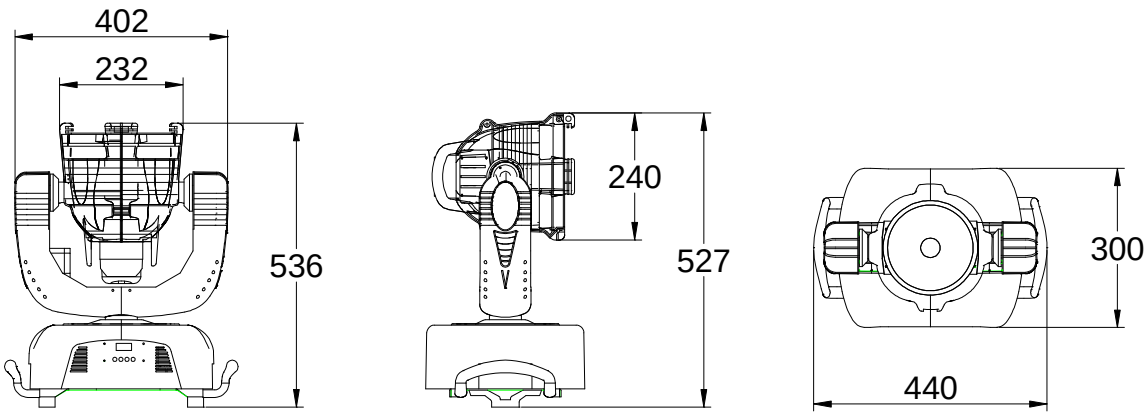
控制方式：DMX512，6 个通道，3 芯 DMX512 接口

运行模式： 单机模式，控制器模式，主/从同步模式

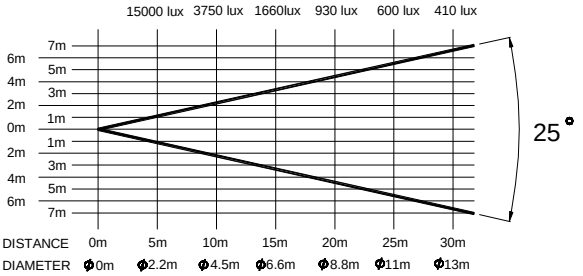
其他功能：水平、垂直速度可调、显示灯具使用时间

外　　壳：耐高温工程塑胶+精密铸造铝合金

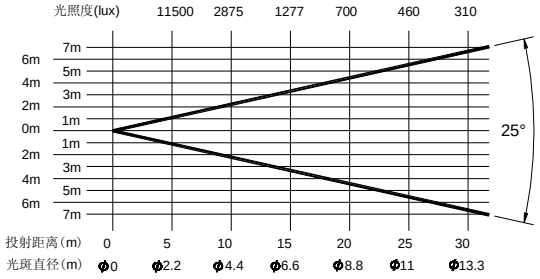
净　　重：23.3Kg



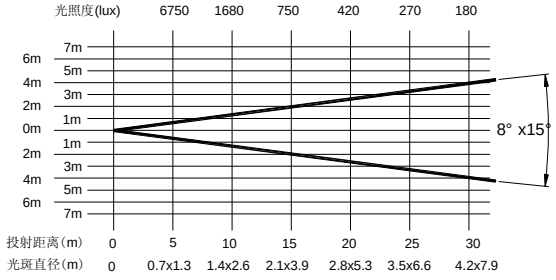
光路输出图



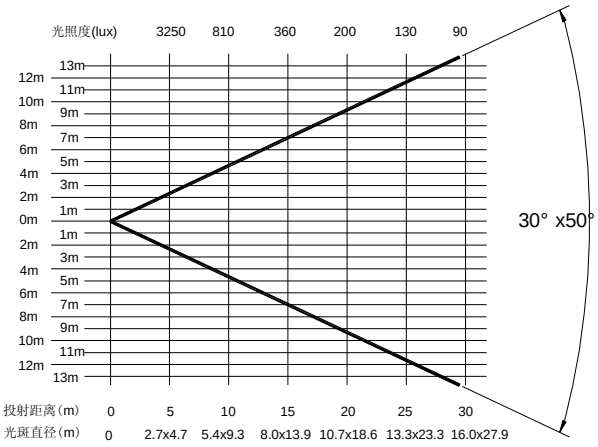
平面透镜



磨砂斑点透镜

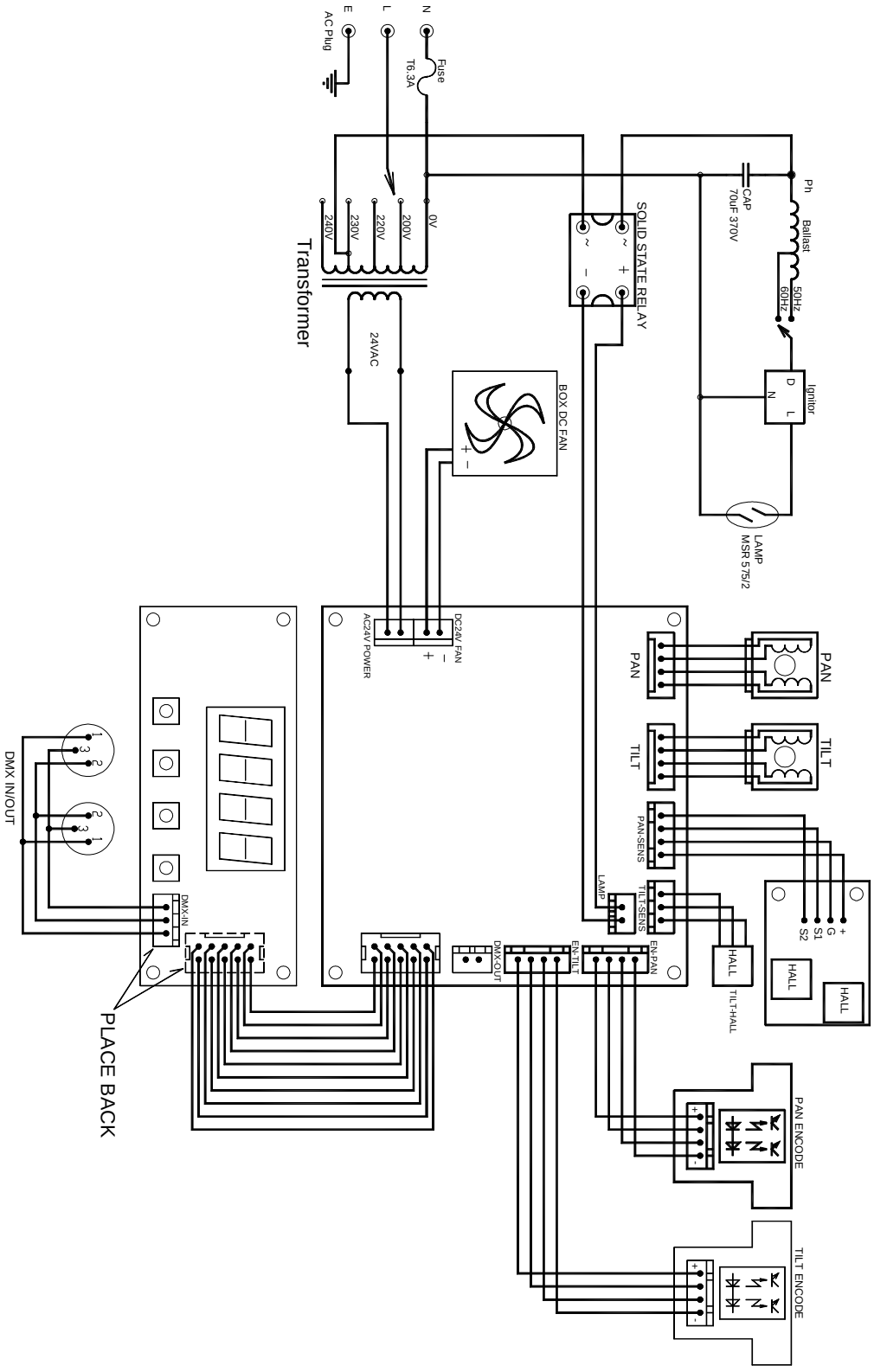


细格纹透镜



大格纹透镜

电路接线图


E
AC Plug
L
N
Fuse
T6.3A
240V
230V
220V
200V
0V
Transformer
24VAC
SOLID STATE RELAY
CAP
70uF 370V
Ph
Ballast
50Hz
60Hz
Ignitor
D
N
L
LAMP
MSR 575/2
BOX DC FAN
DC24V FAN
AC24V POWER
PAN
TILT
PAN-SENS
TILT-SENS
LAMP
EN-PAN
EN-TILT
DMX-OUT
DMX-IN
DMX IN/OUT
PLACE BACK
HALL
TILT-HALL
S2
S1
G
+
PAN ENCODE
TILT ENCODE

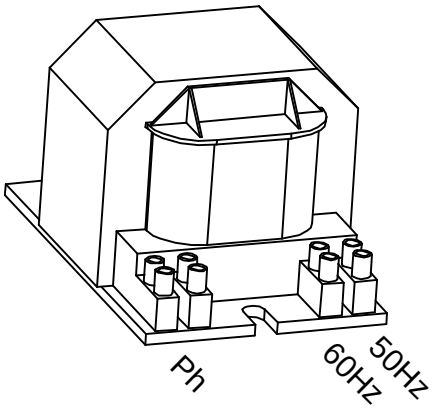
灯具工作频率的改变

符合资格的技术人员才能进行以下操作

改变镇流器工作频率

松开灯箱底板的 8 个 M4 螺丝，打开底板。

针对不同的区域市场有不同的供电频率，因此需要根据供电频率设定相应导线，镇流器上有 50Hz 和 60Hz 的频率可供选择。频率数值及接线位置在镇流器上有标示。***禁止改变接在 Ph 端的导线。***



完成以上操作后，重新装上底箱底板。

零部件订购代码

名称	料号	数量	备注
变压器	040030306	1	230V 170W/20V 20W/11.5V 45W
金属化电容	140010043	1	70μF/AC370V
镇流器	040070059	1	230V 50/60Hz
触发器	040090035	1	575~1200W 3~5KV
灯泡	100050017	1	MSR575W/2
底箱风扇	030060001	1	DC12V/2.6W
X 轴步进电机	030040052	1	23HS0015L 6.35x21
Y 轴步进电机	030040053	1	23HS2029L 6.35x21
主板	230020137		
显示板	230020140		

珠江灯光音响实业有限公司
PR LIGHTING LTD.

地址：广东省广州市番禺区大石迎宾路 571 号
邮编：511430
电话：（020）8478 1888
传真：（020）8478 6023

P/N: 321010235
Last Revision: 14: 10: 2005